30

315 PTAS.

TECNICAS DE

MODELISMO Y DIORAMAS

EDICIONES GENESIS

ARMAS A ESCALA 1/1

EDICIONES GENESIS

Editor:
MANUEL GASCH.
Director Ejecutivo:
JOAQUIN GOMEZ BURON.
Director artístico:
LUIS DE MIGUEL.
Secretarias:
ROSA FDEZ JUAREZ, SONIA DIAZ.

Director de la obra:
RODRIGO HERNANDEZ CABOS.
Maquetación:
J GONZALEZ.
Fotografía:
ANTONIO SOLER GARCIA,
SALVADOR GOMEZ MICO,
RODRIGO HERNANDEZ CABOS.
Ilustraciones:
JULIO C. CABOS GOMEZ,
GUILLERMO COLL YOPIS.
Dibujos:
RODRIGO HERNANDEZ CABOS,
SALVADOR GOMEZ MICO.
Dirección Tomo Barcos:
JAVIER ESCUDERO CUERVAS-MONS.

Equipo Modelistas:
JAVIER SANZ SANCHEZ,
SERGIO DE USERA MUJICA,
JAVIER MORENO RODRIGUEZ,
CRISTOBAL VERGARA DURAN,
JOAQUIN GONZALEZ GARCIA.
Con la colaboración de:
ARTESANIA LATINA, BAZAR LOJUME, CONSTRUMIN, HOBBY KITS VICENTE, JUGUETES 113, KMR, MINIATURAS ANDREA, MINIATURAS F.M. BENEITO, MODEL REINA, TAMIYA, VERLINDEN PRODUCTIONS.
Con la colboración de los siguientes modelistas:
M. ABEZ, J. AVILES, J. BORRACHERO, M. BUENO, J. CACERES, A. CANTALEJO, J. CARRERAS, M. DEL REY, J. ELVIRA, J.M. ENCINAS, M. FELIPE, J. FERNANDEZ, J.A. FERNANDEZ, J. GAMARRA, J.A. GONZALEZ, A. GRANADA, M. JIMENEZ, A. LAGARTOS, C. MARTIN, M. OCAÑA, C.L. PALACIOS, G. PORTILLO, E. RABOSO, J.A. ROMERO, J.I. RIESGO, J. SAN ANDRES, C. SAN JOSE.

Impresión: GRAFICAS REUNIDAS, S.A.
Fotomecánica: TECNITRAMA, S.A.
Filmación: Mc BANCO DE FILMACION.
Distribución: MARCO IBERICA, S.A.
ISBN DE LA OBRA: 84-7701-163-X
ISBN DEL FASCICULO: 84-87809-00-6.
DEPOSITO LEGAL: M. 638 - 1991
Printed in Spain

© 1991 EDICIONES GENESIS, S.A.

Redacción y administración:
Gran Vía de Hortaleza, 14 - 1ºB 28033 MADRID
Telfs.: 200 87 46 - 200 22 12.

TECNICAS DE

MODELISMO Y DIORAMAS

ESTOS SON LOS TITULOS DE LA OBRA

(El orden de aparición de los mismos no será necesariamente el que se expone en este sumario. Puede verse afectado por razones técnicas o conveniencias pedagógicas.)

TOMO I

VEHICULOS MILITARES

- El taller en casa
- Montaje de un kit
- Montaje y detallado de un kit
- Montaje de kits en resina
- La pintura con pincel
- La técnica del aerógrafo
- Vehículos en termoformado y mixtos
- Transformación de vehículos
- Interior de vehículos
- La construcción integral

TOMO II

AVIONES

- Montaje de un kit en plástico
- Detallado de aviones
- Aviones en resina y termoformado
- La pintura con pincel
- Técnicas de aerograbado
- Naves espaciales: montaje de un kit
- Construcción de naves espaciales
- Superdetallado de aviones
- Transformaciones complicadas
- Construcción integral de aviones

TOMO III

DIORAMAS

- Los dioramas: entidad y posibilidades
- Dioramas sencillos
- Pintura de figuras y animales
- Terrenos y estructuras
- Transformación de figuras
- Imitando la Naturaleza
- Naturaleza inanimada
- Diorama urbano
- Modelado de figuras
- Zonas y paisajes

TOMO IV

DIORAMAS

- Continentes y países
- Dioramas con ríos y lagos
- El mar en los dioramas
- Dioramas espaciales sencillos
- Dioramas espaciales complejos
- Dioramas fantásticos
- Dioramas prehistóricos
- Dioramas civiles
- Dioramas históricos sencillos
- Dioramas históricos complejos

TOMO V

BARCOS EN PLASTICO Y EN MADERA

- Introducción al modelismo naval en plástico
- Construcción y transformación de las Tres Carabelas
- Construcción de un galeón
- Barcos modernos
- El diorama naval
- Introducción al modelismo naval en madera
- Construcción del casco con mamparos
- Superestructrura y accesorios navales
- Arboladura y jarcia
- Las velas y presentación de maquetas.

TOMO VI

MISCELANEA MODELISTICA

- Montaje de kits de coches y camiones
- Montaje de kits de motos
- Transformación de vehículos civiles
- La vida cotidiana
- Modelismo de máquinas y herramientas
- Armas a escala 1/1
- Monumentos y oficios
- Animales prehistóricos y fantásticos
- Barcos de papel y en botella
- Coches de construcción integral

ARMAS A ESCALA 1/1

Una de las facetas más características de las armas hace referencia a su peculiar estética, unas veces más logradas que otras, pero siempre con un atractivo innegable. Esta cualidad es la que nos interesa como modelistas: la capacidad decorativa de estas maquetas, idénticas al original. Dos son los factores que determinan la verosimilitud de estos aparatos, la buena utilización de las masillas que elimine cualquier unión de las piezas y las técnicas de pintura que imiten los metalizados, incluso los peculiares pavonados. En cualquier caso, el modelista debe ser consciente de que, reproduciendo en sus maquetas las armas, se está enfrentando a una de las partes más delicadas de su afición.

PINTURA CON METALIZADO DE GRAFITO

WESTERN 44 COLT ARMY 1860

El primer requerimiento cuando se plantea el montaje y pintura de una pistola perteneciente al pasado, que puede ser de siglos, es el estado en que se ha de representar, y que puede variar, desde recién salido del armero hasta diferentes grados de deterioro, producto de diversas vicisitudes y del paso del tiempo. En este caso nos hemos decidido por un estado intermedio de buena conservación, pero con un ligero tono suavemente oxidado.

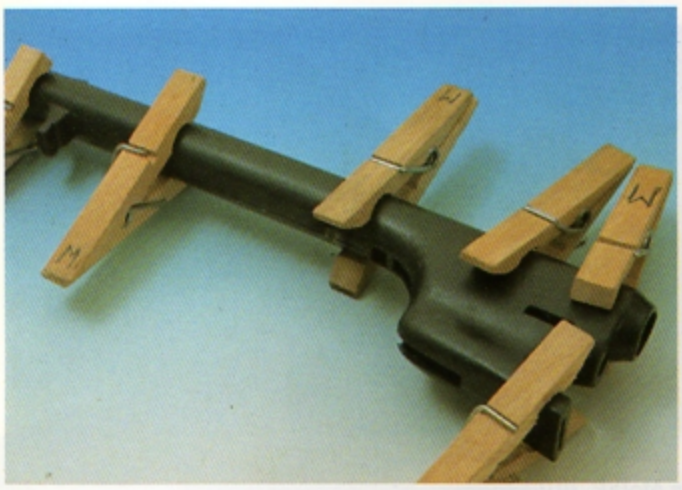
MONTAJE

Este tipo de maquetas suele estar compuesto por relativamente escasas piezas, que pocas veces llegan a la cincuentena; y el montaje es sumamente sencillo: sólo hay que seguir las instrucciones con pequeñas mejoras, principalmente concentradas en el tambor, bastante primitivo, que viene sin los agujeros del percutor. Este elemental detalle se hace con una broca.

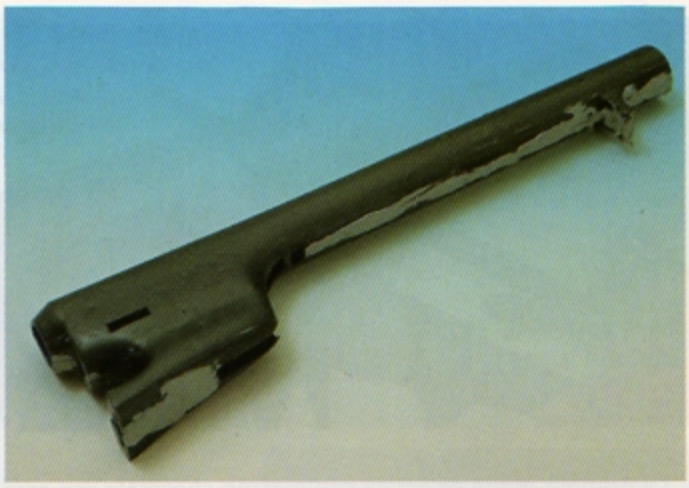
El tambor viene sin los agujeros del percutor: han de hacerse con una broca.

Otro de los aspectos negativos de la maqueta es la recámara del proyectil, completamente hueco, sin asientamiento para la munición. Para que ofrezca su aspecto operativo, hay que introducirle unos cilindros en los orificios que presenta el tambor; y en ellos el proyectil, que puede ser auténtico para un mayor realismo.

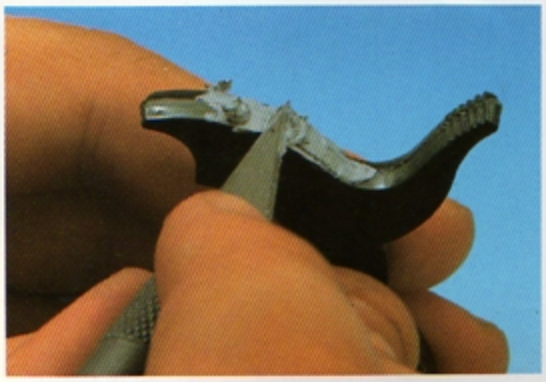
El resto del arma se monta normalmente. La parte más importante es el enmasillado de ranuras y uniones de las piezas, que se puede realizar por dos procedimientos: uno muy rápido consistiría en emplear cianocrilato de fórmula espesa y el acelerador de fraguado tipo Zip-Kicker, que tiene la ventaja de poderse lijar practicamente en el acto; pero, en caso de no disponer de este producto, el camino a seguir es el tradicional del pegado, ya sea con cianocrilato o adhesivo líquido tradicional, abundante masilla tipo putty, dejar fraguar 24 horas y lijar comprobando bien la ausencia de cualquier huella de la unión.



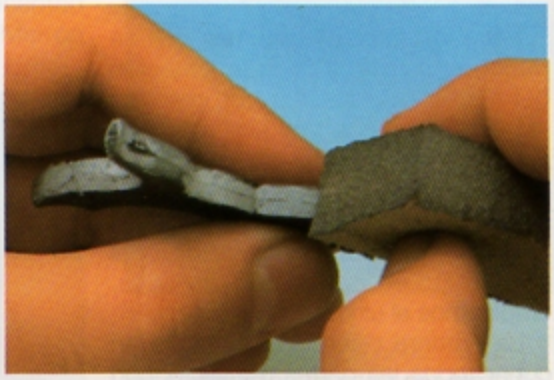
El pegado puede realizarse con cianocrilato o adhesivo líquido habitual.

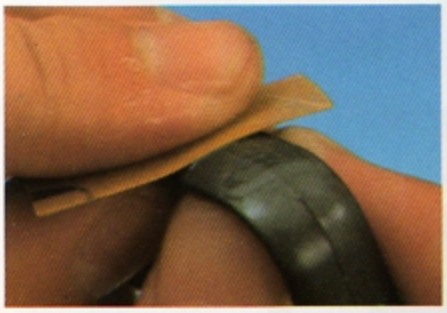


La utilización de la masilla es imprescindible; en algunas partes serán necesarias dos capas.

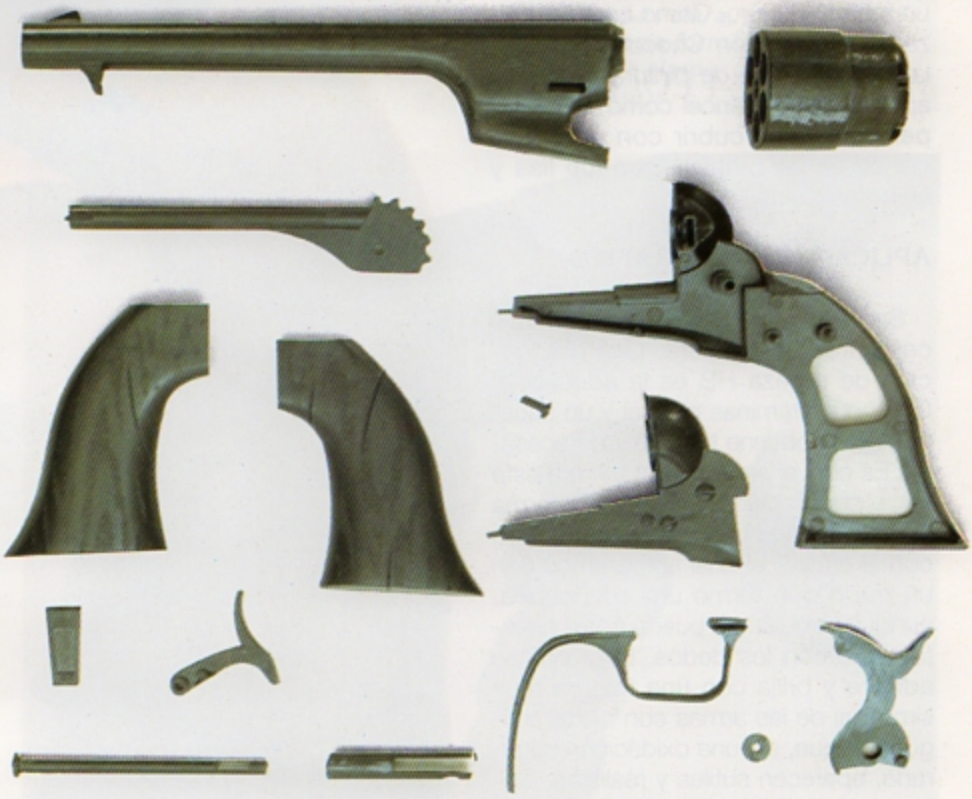


Casi todas las piezas necesitan masilla de relleno: se aplica con abundancia para prever la merma. Pasadas 24 horas se iguala con lija, la de taco es ideal para las curvas.





También se puede rellenar con cianocrilato y pulir inmediatamente.



Despiece con todos los elementos ya enmasillados y pulidos, listos para el montaje.

La primera mano se aplica con marrón chocolate con esmalte Molak, utilizando grafito en polvo para el metalizado.

DECORACION Y PINTURA

Entre los diversos sistemas que se ponen en práctica para la imitación del metal, dos son los que resultan más sencillos y de fácil aplicación: en uno se aplicarán las pinturas metalizadas especiales, con las que se obtiene brillo por frotación, y en el segundo se combinarán la pintura tradicional con grafito en polvo. En este caso, empleamos el último.

La primera operación consiste en cubrir todas las partes metálicas con un marrón oscuro. Como base se utiliza el LF-6 Marrón Chocolate de Molak, y esta capa de pintura se puede aplicar tanto a pincel como a pistola, pero conviene cubrir con una capa generosa de pintura, aunque lisa y bien distribuida.

APLICACION DEL GRAFITO

Se obtiene el grafito de las minas corrientes de lapicero. Una graduación de dureza HB es la adecuada. Con un portaminas normal y un sacapuntas se obtiene la cantidad necesaria. Es conveniente que la pintura esté seca, pero recién dada: de esta forma conseguiremos una mayor integración con el grafito, el cual aplicaremos con un trapo que forme una muñequilla, aunque también se puede frotar directamente con los dedos. El grafito se adhiere y brilla con una textura muy similar al de las armas con cierta antigüedad que, sin una oxidación exagerada, aparecen sutiles y realistas. Como retoque final se drá un ligero pincel seco de aluminio o plata sobre aristas y bordes.

El grafito se frota con un trapo, o directamente con los dedos.

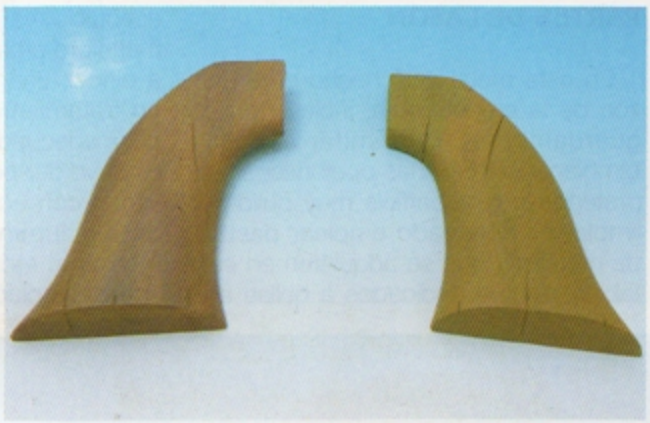
PINTURA DE CANCHAS IMITANDO MADERA

La imitación de la madera, como es lógico, dependerpa del color final que se desee obtener, que puede variar desde tonos claros a oscuros. Vamos a preparar un color medio. Trabajamos con pintura acrílica "Vallejo", empleando los colores Marrón dorado, Marrón Claro, Siena Tostada y Oliva Dorada.

Para el color inicial mezclamos Marrón Dorado y Oliva al cincuenta por ciento; con él cubrimos toda la pieza. A continuación, con el Siena Tostada se dibujan las manchas más oscuras que representan las vetas de la madera. Con Marrón

La base metálica aparece ligeramente oxidada: para conseguir este efecto se pinta en marrón oscuro, los bordes se resaltan con pincel seco de plata o metal bruñido.

Se hace a las manchas iniciales una gradación de color por mezcla, cada vez más clara, que por transparencia forme la tonalidad de oscuro a claro.



La imitación de la madera se hace con acrílicos "Vallejo". Se parte de una mezcla de marrón y verde; sobre ella se pintan los marrones.

Para envejecer la madera se utiliza betún de Judea en capas muy líquidas: según el número de manos, oscureceremos más o menos.

Claro se distribuye una mano de color muy aguada, que cubra parcialmente, entonando todo el conjunto.

Las manchas oscuras que se preparan originalmente son duras y hay que suavizarlas: para ello se elabora una mezcla de color de Siena Tostada y Marrón Claro (se parte de un 80% del oscuro y un 20% del claro), se dan pinceladas respetando sólo el centro; desde éste se inicia una gradación en la que cada vez se emplea más el color claro en la mezcla.

El latón de la culata se imita con pintura de esmalte o con pastas de metalizar.

La pintura ha de aplicarse líquida, ligeramente transparente, para que los diferentes tonos, al irse superponiendo unos encima de los otros, formen un perfecto difuminado. Como último color, empleamos un Marrón Dorado para las partes más claras.

También se pueden dar unas pinceladas finas y largas que imiten la fibra de la madera. Si se quieren enriquecer los matices se introducen en las mezclas pequeñas cantidades de verdes. Para conseguir un mayor efecto de vejez de la madera, la trabajaremos a base de lavados de betún de Judea: según la cantidad que empleemos se puede dejar más o menos oscura.

PARTES DE LATON

En este metal está hecho el armazón de la empuñadura, incluyendo el guardamonte. Para imitar el color también existen varias opciones: si se pretende una superficie muy pulida y limpia, es adecuado emplear pastas de metalizar, que se adquieren en establecimientos dedicados a bellas artes y vienen presentadas en tarros o tubos; pueden aplicarse con pincel o con trapo. Con este tipo de productos se consiguen resultados muy brillantes con aspecto de nuevos.

Para lograr sensación de antiguedad se aplica al latón un lavado en verde.

El procedimiento seguido en el arma que no ocupa es, si cabe más asequible, ya que se utiliza pintura esmalte oro amarillo de Titanlux aplicada a pincel; una vez seca hay que darle un tratamiento de envejecimiento. El color adecuado del óxido para el latón es el verde, por tanto damos unos lavados con acrílico. Estos verdes han de ser luminosos, casi primarios, manzana, etc.; los verdes tipo militar son inapropiados.

El resultado final es la suma de varios tipos de pinturas y técnicas de pincel y aerógrafo.

PINTURA CON IMITACION AL PAVONADO

MAUSER 1896

Se trata de una de las pistolas ametralladoras que posiblemente más atractivo intrínseco posee pues se ha hecho muy popular gracias a las películas, con un diseño lo suficientemente moderno como para que, con pequeños añadidos, pueda pasar a ser un arma del futuro, utilizada por Han Solo en la Saga de la Guerra de las Galaxias. Su montaje requiere los mismos procedimientos que cualquiera otra arma, donde lo importante es hacer desaparecer a base de masilla y lija cualquier rastro de las uniones entre piezas. El resultado ha de ser un producto metálico y acabado manufacturado.

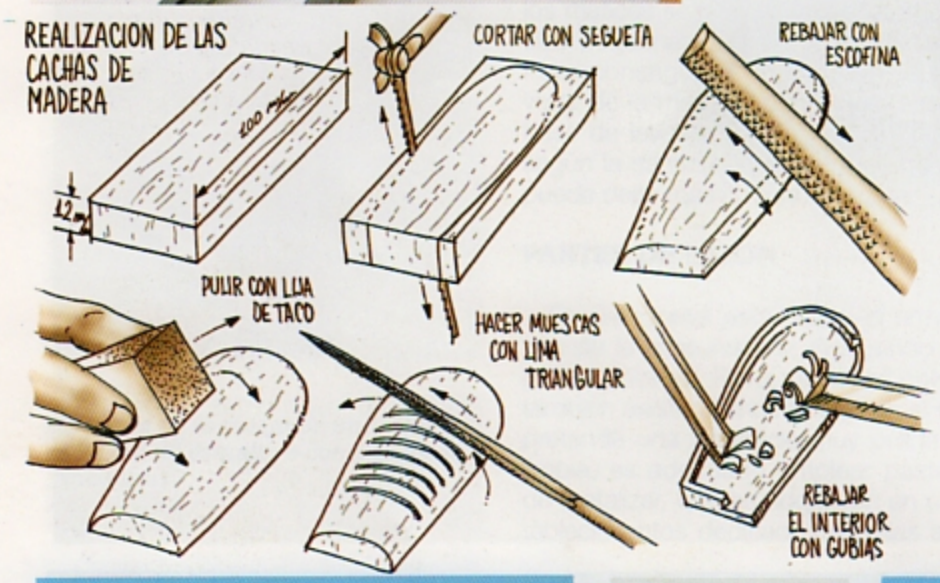
IMITACION DEL PAVONADO

Para esta pistola empleamos el otro sistema propuesto en un principio, la utilización de pinturas especiales de metalizados. Metalcote Gun

Se cubren con aerógrafo las diferentes partes de la pistola, empleando pintura Gun Metal de Humbol serie Metalcote: se aplican dos capas finas, que tapen bien.

Pasados veinte minutos se obtiene el brillo por frotación con un trapo o gamuza; cuanto más fino sea, mejor pulida aparecerá la superficie. El movimiento ha de ser suave y rápido.

El tono característico del pavonado se consigue con color azul transparente de Tamiya; y el acabado final se logra con pincel seco de plata o metal pulido, imitando el desgaste característico de este tipo de armas.



como la superficie, en un principio mate, va adquiriendo un brillo característico del metal.

Nos enfrentamos con un arma metálica grisácea: el tono azulado característico del pavonado lo conseguiremos con tinta azul transparente de Tamiya, de las que se usan para pintar pilotos y piezas transparentes, y el resultado es realmente sorprendente, de un realismo notable. Sólo resta un último toque que imite el característico desgaste de los bordes, vivos y partes sobresaliente, que se aplicará con pincel seco y aplicando metal pulido también de Humbol, serie Metalcote.

CACHAS DE MADERA AUTENTICA

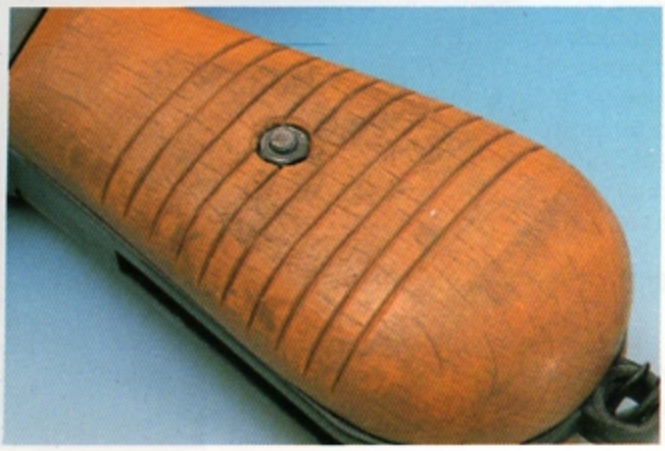
La mejora más importante consiste en el cambio de las cachas de plástico por unas nuevas de madera, que se tallan tomando como referencia las que trae el kit. Se buscan unos tacos

Cachas realizadas en madera uténtica. Hay que tallar tanto la cara interna como la externa: se utilizan jubias, escofinas y lija.

Metal de Humbrol. Se cubre la réplica con una capa generosa de pintura que tome cuerpo; a los veinte minutos, tiempo necesario para que se asiente, comienza el proceso de frotado, que ha de hacerse preferiblemente con un trapo tipo gamuza, o con cualquier paño, incluso con papel higiénico; aunque la superficie quedará más pulimentada cuanto más suave sea.

Se ha de frotar insistentemente, pero sin presionar demasiado para no llevarnos la pintura. Se comprobará

El rayado se obtiene marcando con un lápiz las líneas paralelas; se repasan con una lima de relojero triangular; se profundizan con una sierra o una lima más grande, y en el centro se practica un orificio para el tornillo.



de madera natural de doce milímetros de grosor, por cien de alto; se dibuja con un lapicero el perfil de la cacha, cortándola con una segueta, e igualando el corte sobre una lija de grano grueso fijada a una madera para que quede plana. Utilizando luego una escofina se rebajarán los bordes, hasta que tomen la redondez característica. Los canalones trasversales se dibujarán con un lapicero y se hará una huella previa con una lima de relojero triangular. Una vez bien marcados, se puede emplear una sierra de diente fino para profundizar.

El siguiente paso consistirá en preparar la caja donde ha de encajar el armazón de la culata, lo que hay que realizar a golpe de gubia.

Numerosas partes de las pistolas aparecen más claras, producto del constante roce: principalmente se sitúan en la entrada de la munición, percutor, guardamonte, cañon y corredera.

La pintura de metal abrillantada por frotación, junto a las pinturas transparentes, el pincel seco de plata y las cachas de madera logran una réplica casi perfecta.

Al tallar las cachas se toman de guía las de plástico: primero se desbasta con una cuchilla o gubia aproximándose a la forma; después se rebaja con una escofina perfilándola mejor, y finalmente se utiliza la lija.

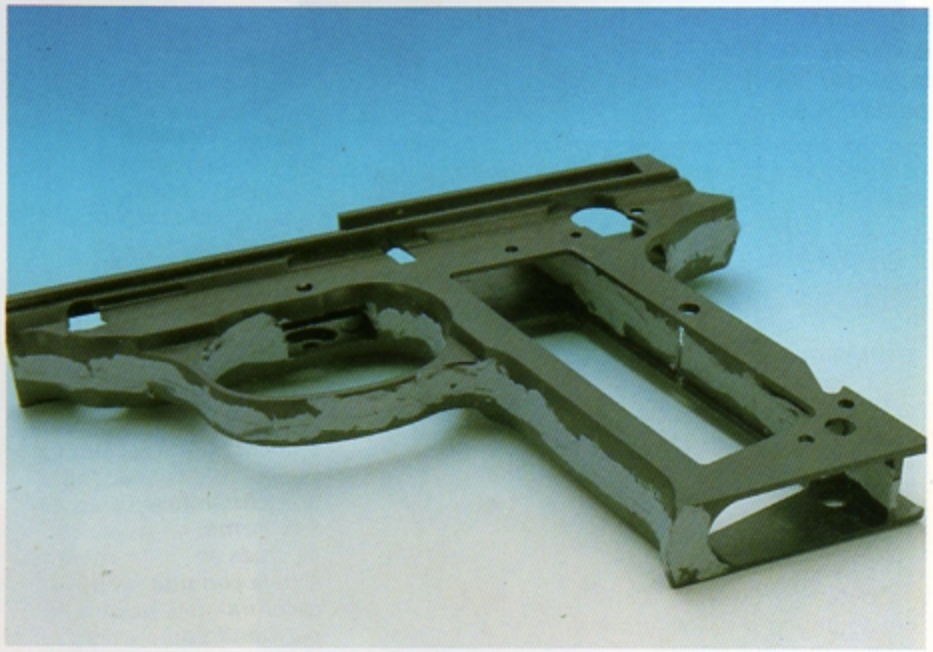
PINTURA CON EFECTOS DE PULIDO

PISTOLA WALTHER P-38

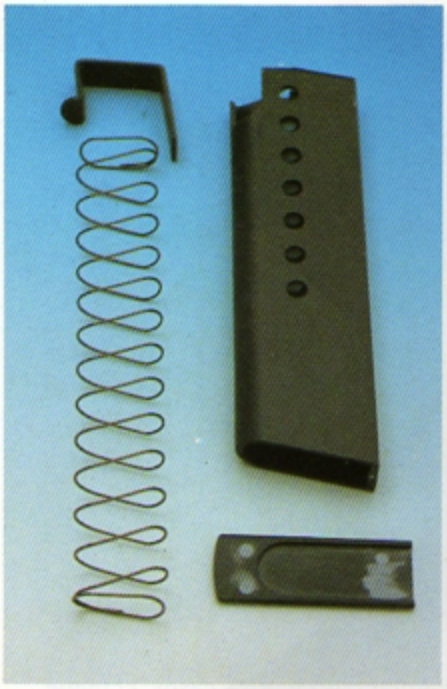
Aunque la pistola que identifica al ejército alemán de la II Guerra Mundial sea la Parabellum P-08, conocida popularmente como LUGER, no cabe duda que la más modesta P-38 superaba con creces todas las cualidades que aquella, excepto en la estética.

El kit de LS ofrece un buen número de piezas que combinan el plástico y el metal, y su montaje es sencillo, siguiendo las instrucciones como en prácticamente todas las réplicas de armas. El único secreto del buen montaje está en el enmasillado y pulido, que ha de hacerse concienzudamente sin escatimar tiempo. No obstante, en la pieza corredera que cubre el cañón puede darse un tratamiento de pulido mecánico, dejando unas huellas en forma circular muy abiertas.

Como puede observarse en algunas armas de este tipo, sobre todo las



La estructura general se somete a una extensa mano de masilla que tape bien todas las ranuras.



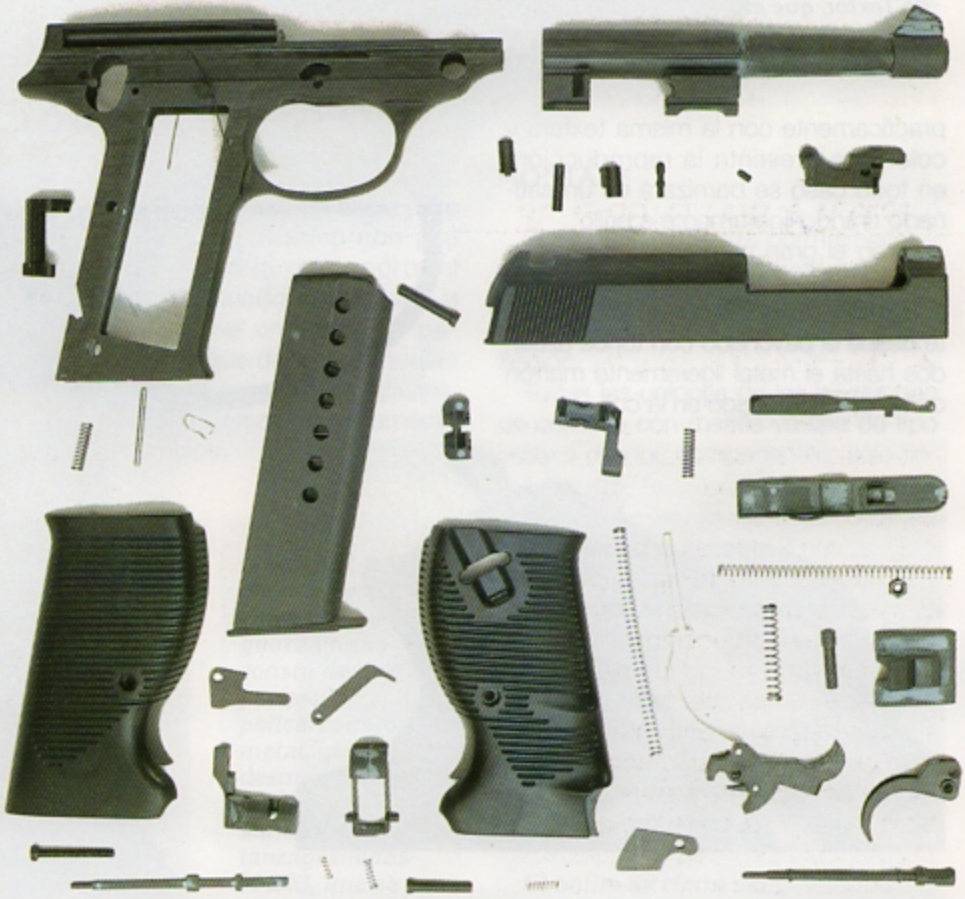
Donde aparezcan las típicas huellas redondas de los espulsores de los moldes, también se taparán con masilla.

El proceso de pulido de la masilla es considerable. Para el cañon, la lija de taco se adapta bien a la forma curva, evitando el efecto aplanador al que tienden las lijas normales.

Los colores metálicos de frotación, al pintarse aparecen mates y muy oscuros; al frotar con un trapo surge el brillo, a la vez que se aclara el color del conjunto. La frotación ha de ser suave e insistente, pero teniendo cuidado de no eliminar la pintura.

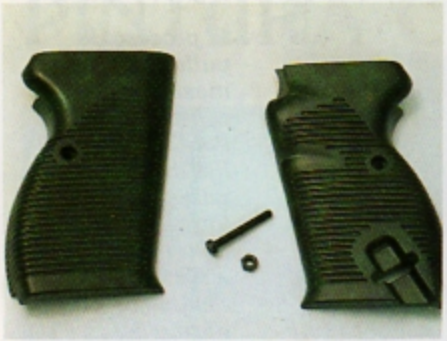
producidas en los períodos finales de la guerra, este efecto se consigue pasando el lado fino de una lija de taco en forma de curva muy amplia que cubra desde el seguro hasta el comienzo del cañón. Este característico rayado ha de ser muy suave, de manera que se vea, pero no se destaque.

Las partes más difíciles y por tanto en las que hay que tener especial cuidado con la unión de las piezas es el cañón en toda su extensión, el guardamontes y la estructura de la empuñadura. Con frecuencia, no se detectan los fallos hasta una vez dada la primera mano de pintura.



PINTURA

En esta reproducción empleamos también la pintura metálica de brillo por frotación, pero ahora de Textor Model Master. El Gun Metal de esta firma es más claro; así conseguiremos un acabado diferente a la Mauser. El proceso es idéntico: pintura, pulido con gamuza y pincel seco de metal pulido. El único toque de color lo llevan las letras del seguro, la S se pinta en amarillo y la F en rojo. Las cachas ni siquiera hay que pintarlas, pues estaban hechas en baquelita marrón,



Las cachas originales eran de baquelita: las del kit tienen el color y textura casi idéntica.

Igual que en otros casos, el toque final de pincel seco con color plata imita los desgastes.

Se emplea para el metal el color Gun Metal de Model Master de Textor, que es diferentes al de Modelcote de Humbrol.

practicamente con la misma textura y color que presenta la reproducción; en todo caso se barnizará en un satinado tirando ligeramente a brillo.

Dado el gran número de armas de este tipo fabricadas, se puede dar el acabado y desgaste que más nos guste desde el pavonado con tonos azulados hasta el metal ligeramente marrón como se ha realizado en la colt.

Sólo el seguro lleva un toque de color en las letras S y F.

PINTURA DE METAL Y POLICARBONATO

COLT AR-15 M-16 (1968)

Desde que los norteamericanos lo utilizaron en Vietnam, este Colt es, junto con el AK-47 ruso, el fusil más popular y claramente representativo, apareciendo además de en los telediarios, en multitud de películas, solo o acompañados con el lanzagranadas de 40 mm M-203.

La réplica de LS está pensada para disparar bolas de plástico con aire comprimido, para lo que aporta el mecanismo adecuado supeditado a esta función; tiene una serie de pequeños detalles que difieren el modelo auténtico. En el proceso de ensamblaje nos centraremos precisamente en estos cambios.

MONTAJE

El montaje se realiza normalmente y siguiendo las instrucciones, pero pegando todas las piezas incluso aunque estés provistas de tornillos para la fijación.

Todas las uniones de las piezas han de cerrarse con masilla ya sea de tipo putty o de dos componentes; sólo tie-

No todas las piezas han de enmasillarse. El guardamano consta de dos partes: policarbonato y metal, que se desmontan o se cambian para admitir el lanzagranadas M-203, que se sitúa debajo del cañon.

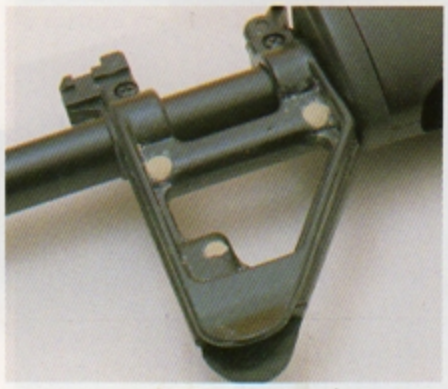
El anillo de cierre del guardamanos necesita de un buen enmasillado.

nen que quedar las ranuras correspondientes al guardamanos y a la culata.

Los tornillos que cierran la parte derecha no se corresponden con los reales: hay que realizar unos nuevos con sacabocados buscando los del diámetro adecuado y cortando en plancha de 1mm. La muesca se prepara con lima de relojero triangular, suavizando los bordes con lija de taco.

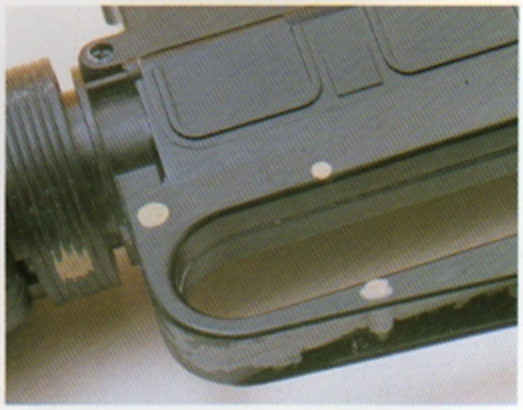
Detrás del botón de expulsión del cargador hay que eliminar el tornillo y cerrar con masilla, imitando un pasador. El cargador, en su parte delantera, lleva una ranura

El fusil, una vez pintado, ofrece un aspecto impresionante, imitando el modelo real fielmente.



En la parte delantera de la mira existen tres huecos que se han de tapar.

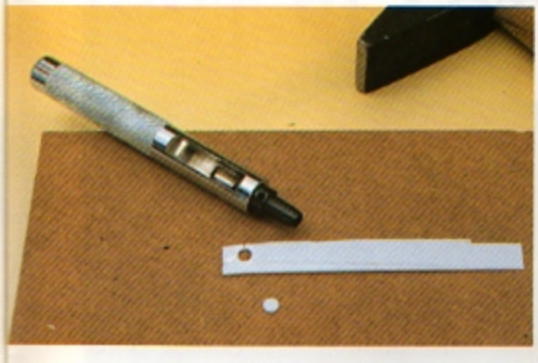
Son numerosas las partes que presentan uniones que se han de rellenar.



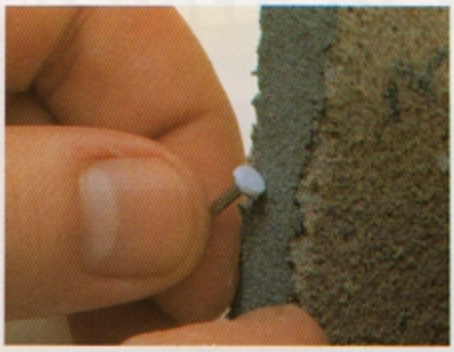
También en el asa de transporte hay huecos de tornillos y huellas de uniones.

En la petaca de munición se tapa la ranura de entrada de bolas con una tira de plasticard y masilla.

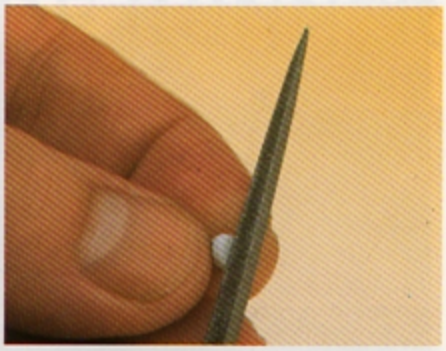
La bocacha necesita de extensos enmasillados.



Los tornillos se simulan con rodajas de plástico.



Se pulen y redondean los bordes con una lija de taco flexible.



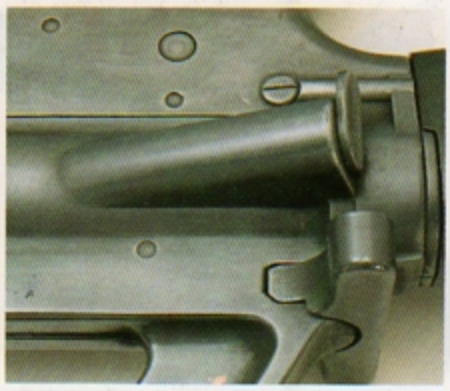
La hendidura se realiza con una lima de sección triangular.

donde se sitúan las bolas: hay que cerrarla con una tira de plástico y rellenar con masilla. En general, hay que tapar a fondo las ranuras, la bocacha, mira delantera y trasera, asa de transporte, y anillo de cierre, situado entre el guardamanos y la caja de mecanismo.

Una vez acabados, se colocan sustituyendo a los originales que eran incorrectos.

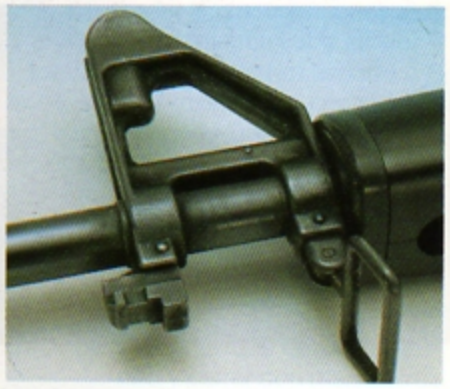
PINTURA

Existen dos partes diferenciadas: las que corresponden a piezas de metal y las de plástico. En las fotos técnicas correspondientes a este arma podemos ver diferencias de color de unos a otros: se observa un tono de metal oscuro que correspondería al Gun Metalcote; otros son de un gris más claro, muy parecido al titanio de Model Master de Textor; y lo mismo ocurre con los cargadores. Por tanto, podemos elegir entre estos colores, incluso combinar uno para la caja de mecanismos y cañón, y otro para la petaca de munición. Sea cual fuere la combinación



Sólo existen dos materiales en los componenetes del M-16, el metal y el policarbonato.

En este caso se pueden utilizar dos tonos para el metal.



Miras, cañon y caja de mecanismo se pueden pintar en Gun Metal.

elegida, se pintará preferiblemente con pistola, frotando hasta obtener el brillo y finalmente se imitará el desgaste de bordes, ángulos y relieves con plata o metal pulimentado, insistiendo preferentemente en la bocacha, asa de transporte y entrada de la munición.

La culata y el guardamanos son de policarbonato de color negro: se obtiene un tono casi perfecto utilizando el acrílico negro satinado de Tamiya.

El plástico de la culata, salvamanos y empuñadura quedan mucho mejor pintando en negro satinado: el de Tamiya es muy acertado.

Aunque en este caso se ha pintado todo igual, la petaca se puede variar, utilizando un color más claro, parecido al tugsteno de Model Master de Textor.

Los desgastes son esenciales en este fusil: aparecen más marcados en la bocacha, guardamanos, selector de disparo y entrada de munición.

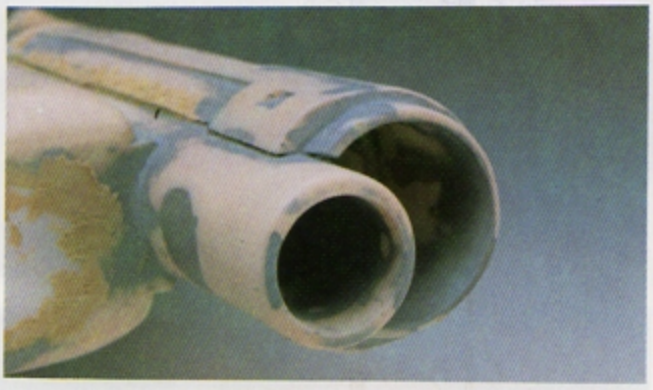
ISST-BLASTER 2019 BLADE RUNNER

Durante mucho tiempo, las pistolas futuristas que aparecían en las películas eran cuando menos poco creíbles, acercándose al ridículo; solamente en los films de la última década comienza a prestarse atención al diseño de armas ligeras, y los primeros intentos logrados son algunas de las armas de la Guerra de las Galaxias. Pero sólo posteriormente, con películas como Alien II y Blade Runner, encontramos armas verdaderamente convincentes. Perteneciente a la última cinta es el arma que se realiza, portada por Harrison Ford, el impecable perseguidor de replicantes.

CORRECCION Y MONTAJE

El arma es de una resina de poliester producida por la firma inglesa Reshape. El material es sólido y pesado, aportando ello una sensación muy real. Consultada documentación especializada, se obsevan una serie de errores que se han de corregir: el tubo del cañón y su protector han de hacerse huecos, rebajándolos con fresa

El cañon y su protector han de afinarse convenientemente con una fresa, dejándolos en un grosor razonable.

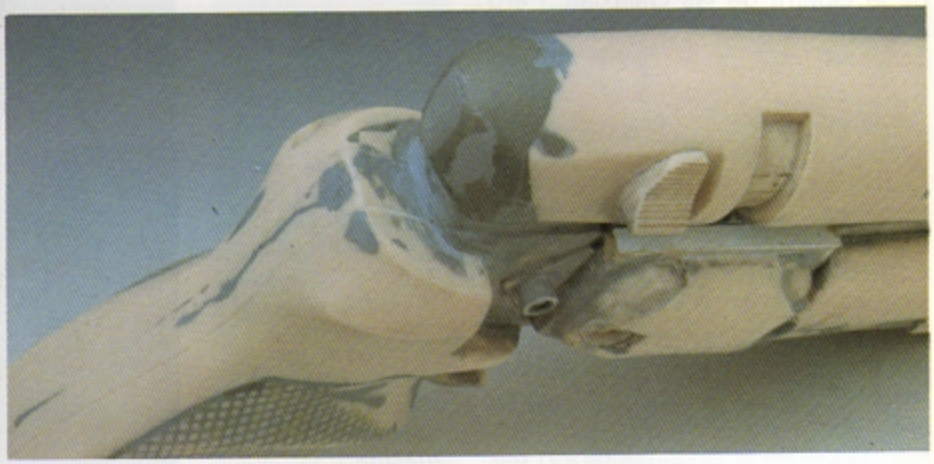


El dibujo de las cachas tiene variantes, en algunas escenas aparece con el rayado característico y en otras es liso; en caso de elegir este último se rellenará con masilla.

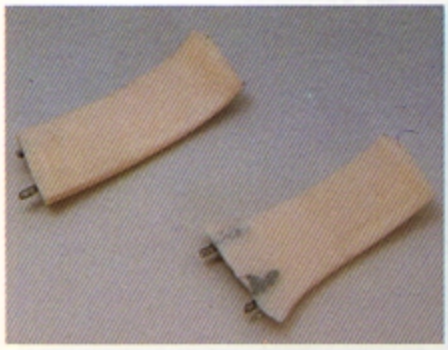
La sensación de la pistola acabada es de una robustez notable: hay que incluir unas luces delante de los gatillos; unos leds servirán perfectamente para esta función.

hasta dejar el grosor correcto, terminando de pintar con lija.

Las cachas aparecen con un dibujo característico. En la película, unas aparece con ellas y en otras no: se puede elegir cualquier opción, pero en caso de taparlas se hace con masilla putty o epoxi. La parte trasera del cañón hay que remodelarla con epoxi. La resina de poliester es muy quebradiza y pega mal, por tando es aconsejable hacer taladros e insertar unos alambres que refuercen las uniones. El



Hay que remodelar la parte trasera del cañón con masilla, preferentemente de epoxi, que no merma.



Para que las partes compuestas de varias piezas tengan mayor robustez se les añaden unos hilos metálicos introducidos en unos orificios hechos con taladros.

Al hacer la unión, ésta queda asegurada gracias a las partes de metal; se pega con cianocrilato o epoxi.

Los gatillos se afinan y perfilan con masilla epoxi y putty.

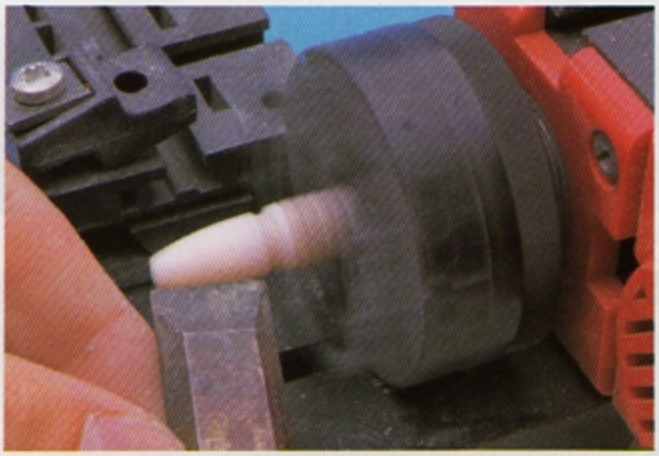
pegamento ha de ser cianocrilato o resina epoxi. Además, los gatillos también han de ser corregidos rellenando con masilla epoxi, y retocando con lija.

En el lado izquierdo hay una pieza alargada que es necesario tornear en sus extremos para que adquiera forma cónica. Se puede realizar esta operación simplemente sujetándola a un taladro normal y utilizando gubias y lija.

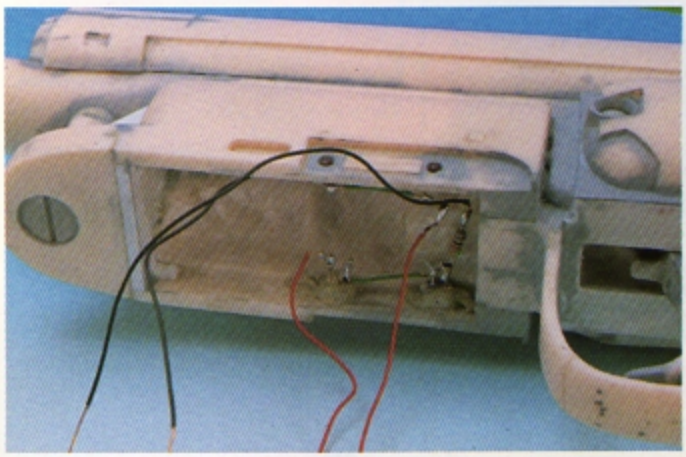
Como la pistola tiene luces, en la parte inferior se practica una oquedad con la fresa, de su tamaño que pueda albergar una pila y los leds. Se instalan las cuatro luces, en sus correspondientes orificios hechos con brocas: cada dos de ellas han de tener insertada una resistencia con el fin de que no se quemen. Tapando esta zona hay una pieza que tiene un dibujo con unas formas que vienen muy defectuosamente reproducidas: hay que construirse estas piezas con tubo de latón, plasticard y resina epoxi. La pieza ha de ser muy ajustada y con una pestaña para que cierre bien. En la culata hay un cierre con tornillos que se hace con plasticard de 0,5 mm. imitando los tornillos con rodajas, hechas con sacabocados y la correspondiente ranura.

PINTURA

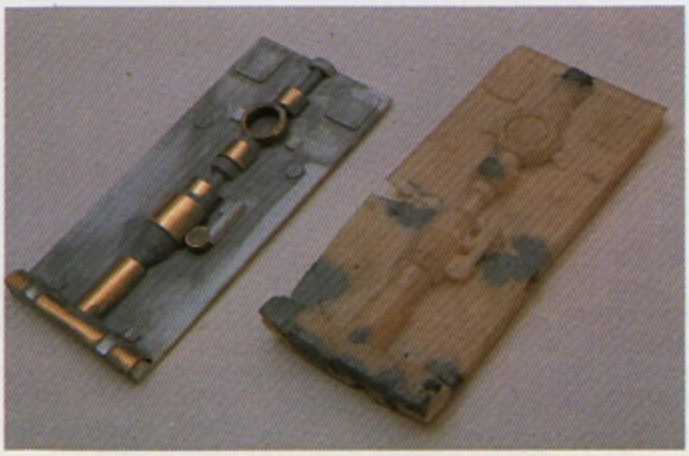
Para imitar el aspecto metálico, se emplea el Gun Metal de Humbrol, Metalcote, obteniendo el brillo, como es usual por frotación. Las cachas requieren un tratamiento especial que simule la resina traslúcida color naran-



Una pieza situada en la izquierda de la pistola tiene terminales cónicos, que se hacen torneándolos: para este fin se puede utilizar un taladro eléctrico normal.



Toda la parte inferior se ahueca para albergar una pila y los correspondientes leds con sus resistencias.



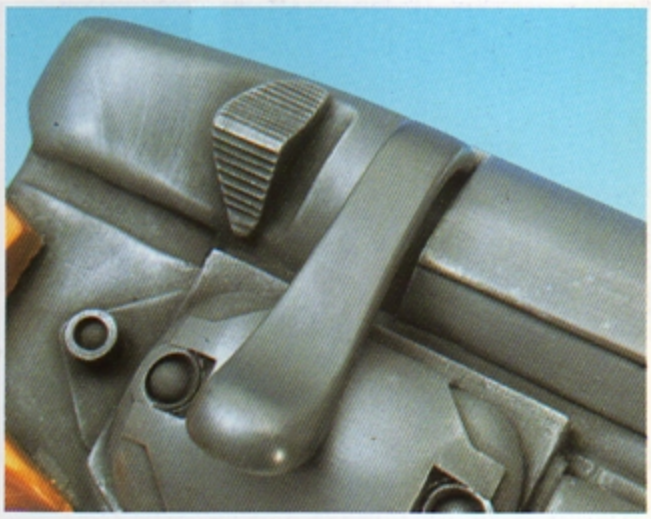
La tapa cierre se hace de nuevo con plasticard de 1 mm., tubos de latón y plástico y masilla epoxi.

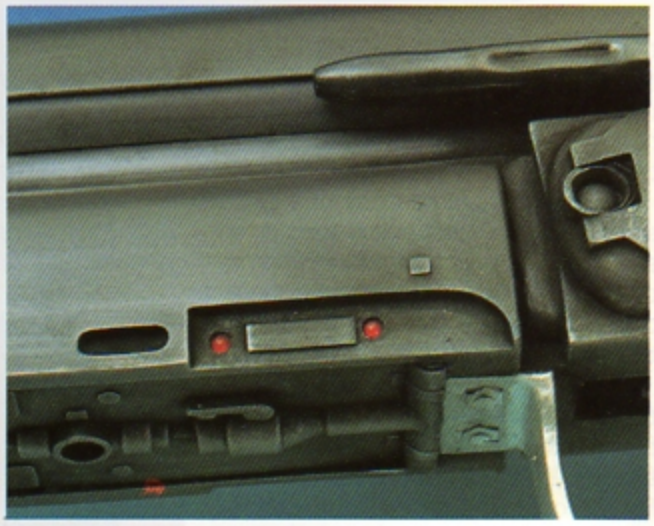
Las cachas de la culata se pintan primero de plata; se dejan secar y se enmascarilla la estructura metálica.

Las partes metálicas están pintadas en Gun Metal de Metalcote.

Una vez seca la plata, se pinta con color naranja transparente de Tamiya.

Los leds encendidos dan un toque exótico y futurista a esta pistola del próximo siglo. El color metal oscuro se combina con el aluminio y el naranja metalizado.





ja que tiene la película. El sistema más adecuado, explicado cuando se pintaban vehículos civiles, consiste en pintar de plata toda la culata, dejar secar, enmascarillar la estructura de la pistola dejando libre sólo las cachas, que se pintarán con color transparente naranja de Tamiya. El aspecto es idéntico al que se observa tanto en fotos como en el fil.

El aspecto de arma de un futuro inmediato está plenamente conseguido gracias al diseño robusto y rico en formas.